

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

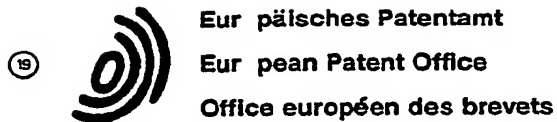
Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 346 477 A1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG
veröffentlicht nach Art. 158 Abs. 3
EPÜ

⑲ Anmeldenummer: 88907824.2

⑤① Int. Cl.4: **A41B 13/02**

⑳ Anmeldetag: 05.09.88

⑥⑥ Internationale Anmeldenummer:
PCT/JP88/00888

⑥⑦ Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 89/02228 (23.03.89 89/07)

③③ Priorität: 07.09.87 JP 223780/87

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.12.89 Patentblatt 89/51

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
DE FR IT SE

⑦① Anmelder: **UNI-CHARM COMPANY LIMITED**
182, Shimobun Kinsei-Machi
Kawanoe-Shi Ehime-ken(JP)

⑦② Erfinder: **SUZUKI, Migaku**
19-2, Ueki

Kamakura-shi Kanagawa 247(JP)

Erfinder: OCHI, Mitsuzo

4-172, Ohaza-Fujiwara Doi-cho

Uma-gun Ehime 799-07(JP)

Erfinder: KUDO, Takeshi

3389-11, Kawanoe-cho

Kawanoe-shi Ehime 799-01(JP)

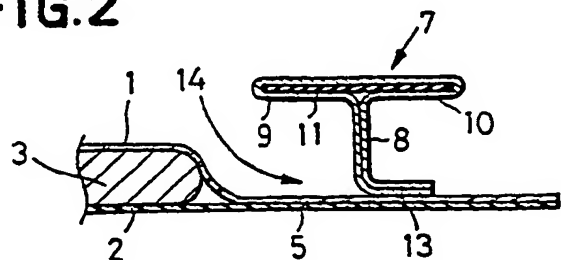
⑦④ Vertreter: **Sperling, Rüdiger, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.Ing.S. Staeger
Dipl.Ing.Dipl.Wirtsch.Ing. R Sperling
Müllerstrasse 31
D-8000 München 5(DE)

⑤④ **WEGWERFBINDE.**

⑤⑦ In einer Wegwerfwindel mit einer flüssigkeitsdurchlässigen oberen Schicht (1), z.B. aus einem Faservlies, einer flüssigkeitsundurchlässigen unteren Schicht (2), z.B. aus einem Kunststoffilm und einem Saugkern (3), der zwischen den beiden Lagen eingesetzt ist, sind ein Auslaufen von Ausscheidungen verhindernde Mittel vorgesehen, die um die Schenkel- oder um die Hüfte eines Trägers herumgelegt sind. Diese ein Auslaufen verhindernden Mittel bestehen aus einer biegsamen Klappe (7), z.B. aus einem Faservlies und einem elastischen Teil (11), z.B. aus Gummi. Die Klappe (7) wird von einem sich vom Hauptkörper der Windel nach oben erstreckenden Stützteil (8), einem sich von dem Stützteil (8) nach innen erstreckenden inneren Zweigabschnitt (9) und von einem sich von dem Stützabschnitt (8) nach außen erstreckenden äußeren Zweigabschnitt (10) gebildet. Die elastischen Teile sind in den inneren

(9) und den äußeren (10) Zweigabschnitt eingearbeitet und bilden elastische Falten aus. Die inneren und äußeren Zweigabschnitte (9,10) werden beim Anlegen der Windel um die Schenkel und/oder um die Hüfte des Trägers gepreßt und bilden eine wirkungsvolle Abdichtung. Der Stützabschnitt (8) und der nach innen ragende Zweigabschnitt (9) bilden zusammen eine Tasche, in der die Ausscheidungen gesammelt werden.

FIG.2



EP 0 346 477 A1

Wegwerfwindel

Technisches Gebiet:

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Wegwerfwindel des Typs, bei dem keine Windelabdeckung erforderlich ist, genauer gesagt, solche Windeln, die in den Bereichen, in denen die Schenkel und/oder Hüften umschlossen werden, mit auslaufverhindernden Mitteln versehen sind, die elastische Klappen aufweisen.

Stand der Technik:

In der UK 2 181 336A sind Windeln beschrieben, die mit auslaufverhindernden Mitteln versehen sind, die elastische Klappen aufweisen, welche jeweils um die Schenkel des Babies herumgelegt werden. Diese in dieser Schrift offenbaren, ein Auslaufen verhindernden Mittel weisen erste Klappen auf, die sich nach außen erstrecken und jeweils mit elastischen Teilen versehen sind, sowie zweite Klappen, in deren Seitenkante ein elastisches Teil eingearbeitet ist, während die gegenüberliegende Seitenkante mit einem Hauptkörper des Artikels verbunden ist. Eine dieser Seitenkanten ist nach innen eingedrückt und an den in Längsrichtung gegenüberliegenden Enden befestigt.

Jede der zweiten Klappen ist als eine Tasche ausgebildet, um jeglichen Fluß von Ausscheidungen in Querrichtung zu unterbinden, wenn diese Klappe unter Einwirkung der ihr zugeordneten elastischen Mittel aufgerichtet wird. Bei einer Windel mit einem derartigen Aufbau sind die Taschen um die Schenkel des Trägers herum offen, wobei die zweiten Klappen unter der zusammenziehenden Kraft der zugeordneten elastischen Teile gegen den Schrittbereich aufgerichtet werden (als Schrittbereich wird der Bereich zwischen den beiden Schenkeln definiert). Gleichzeitig werden die ersten Klappen an die Innenseiten des Artikels gefaltet und unter dem Einfluß der zugeordneten elastischen Teile gegen die zugeordneten Schenkel gepreßt. In diesem Zustand sind jeweilige Faltenlinien der ersten Klappen deckungsgleich mit den Basislinien der zugeordneten zweiten Klappen, d.h. die Linien, entlang welchen die zweiten Klappen mit dem Hauptkörper der Windel verbunden sind, und die zweiten Klappen werden hierbei nicht gegen die zugeordneten Schenkel gepreßt.

Es sei betont, daß das Ausmaß, mit welchem diese Taschen geöffnet werden, abhängt von dem Winkel, mit dem die zweiten Klappen aufgerichtet sind. Wenn beispielsweise der Träger eine Haltung oder eine Stellung der Beine einnimmt, bei welcher

die Schenkel weit auseinandergespreizt sind, so daß die zweiten Klappen gestreckt sind, oder wenn der Träger sich setzt, wobei die zweiten Klappen nach unten gedrückt werden, sind diese Taschen ungenügend geöffnet, so daß die gewünschte blockierende Wirkung dieser Taschen gegen einen Fluß der Exkremente, insbesondere lose Ausscheidungen und Urin nicht aufrechterhalten werden kann, und unerfreuliche Auslauferscheinungen auftreten können.

Der Erfindung liegt als Hauptaufgabe zugrunde, eine Windel der genannten Gattung bereitzustellen, bei der in jeder Situation eine vollkommene Abdichtung durch die ein Auslaufen verhindernden Mittel erzielt wird:

- Die ein Auslaufen verhindernden Mittel weisen jeweils eine biegsame Klappe und ein oder mehrere elastische Teile auf;
- die Klappe weist einen sich von der Windel nach oben erstreckenden Stützabschnitt, einen inneren, sich von dem Stützabschnitt nach innen erstreckenden inneren Zweigabschnitt und einen äußeren, sich von dem Stützabschnitt nach außen erstreckenden Zweigabschnitt auf;
- das eine oder die mehreren elastische(n) Teil(e) ist(sind) zumindest teilweise in den inneren und äußeren Zweigabschnitten eingearbeitet und bilden elastische Falten; und
- zumindest die jeweiligen Innenflächen des Stützabschnitts und des inneren Zweigabschnitts bilden gemeinsam Taschen zur Aufnahme von Ausscheidungen.

Offenbarung der Erfindung:

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer Wegwerfwindel mit einer flüssigkeitsdurchlässigen oberen, einer flüssigkeitsundurchlässigen unteren Lage, einem zwischen beiden Lagen eingelegten Saugkern und mit ein Auslaufen verhindernden Mitteln, die durch eingearbeitete elastische Teile elastisch gemacht sind durch folgende Merkmalskombinationen gelöst.

Es wird bevorzugt, ein Paar derartiger, ein Auslaufen verhindernder Mittel um jeden Schenkel des Trägers herum anzuordnen, und zwar entlang einander gegenüberliegender, sich in Längsrichtung erstreckender Seiten des absorbierenden Kerns, so daß die inneren Zweigabschnitte üblicherweise unter der Wirkung der elastischen Mittel gegen die zugeordneten Schenkel gepreßt werden, statt zum Schrittbereich hin, so daß die zumindest durch die jeweiligen inneren Flächen der inneren Zweigabschnitte und der zugeordneten Stützabschnitte ge-

formten Taschen in ihrer entsprechend geöffneten Position unabhängig von der Haltung oder Stellung des Trägers offen gehalten werden. Dies hat zur Folge, daß die Taschen das Auslaufen von Ausscheidungen, insbesondere losen Exkrementen und Urin wirksam verhindern können. Gleichzeitig wirken die inneren Zweigabschnitte mit den äußeren Zweigabschnitten zusammen, um einen hohen Abdichteffekt bereitzustellen, der notwendig ist, um das Auslaufen der Exkremente zu verhindern; dies wird dadurch erreicht, daß die äußeren Zweigabschnitte, die neben den inneren Zweigabschnitten verlaufen, ebenfalls elastisch gegen die zugeordneten Schenkel gepreßt werden.

Falls es gewünscht wird, können diese ein Auslaufen verhindernden Mittel ebenfalls entlang der Hüft- oder Gürtellinie der Windel vorgesehen sein, um denselben hohen Abdichteffekt zu erzielen.

Kurze Beschreibung der Figuren:

Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Windel mit teilweise weggebrochenen Bereichen;

Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie 2-2 in Fig. 1, wobei lediglich die erfindungsgemäßen, ein Auslaufen verhindernden Mittel dargestellt sind;

Fig. 3 u.4 jeweils Teilansichten von Schnitten zweier Ausführungsvarianten der in Fig. 2 dargestellten, ein Auslaufen verhindernden Mittel;

Fig. 5 eine teilweise perspektivische Ansicht entsprechend der Ausbildung gem. Fig. 2;

Fig. 6-10 jeweils Schnitte weiterer Ausführungsvarianten der ein Auslaufen verhindernden Mittel;

Fig. 11 eine Draufsicht auf eine abgewickelte erfindungsgemäße Windel mit teilweise weggebrochenen Bereichen und

Fig. 12 eine perspektivische Ansicht der Windel aus Fig. 11.

Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung:

Im folgenden wird die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Zunächst wird auf Fig. 1 Bezug genommen. Die darin dargestellte Wegwerfwindel weist eine flüssigkeitsdurchlässige obere Lage 1, eine flüssigkeitsundurchlässige untere Lage 2, einen zwischen diesen beiden Lagen eingelegten Saugkern 3, Hüft- und Seitenklappen 4,5, die jeweils von Abschnitten der beiden Lagen gebildet werden, die sich jeweils von den einander gegenüberliegenden Längs- bzw. Querrändern des Saugkerns nach außen erstrecken und

Klebebänder 6 auf, die an den sich gegenüberliegenden seitlichen Enden der Hüftklappe befestigt sind.

Wie aus Fig. 2 weiter zu erkennen ist, weist die Wegwerfwindel noch zweite Klappen 7 auf, die sich längs der jeweiligen Klappen 5 erstrecken. Jede der Seitenklappen 7 ist aus einer einzigen Lage zu einer Hülse oder Schlaufe mit einem T-förmigen Querschnitt geformt mit einem Stützabschnitt 8, der oben auf der Oberfläche der zugeordneten Klappe 5 befestigt ist, einen inneren Zweigabschnitt 9, der sich von dem oberen Ende des Stützabschnitts nach innen erstreckt und einem äußeren Zweigabschnitt 10, der sich von dem oberen Ende des Stützabschnitts 8 nach außen erstreckt. Die inneren und äußeren Stützabschnitte 9,10 enthalten ein relativ breites elastisches Teil 11, das beiden Zweigabschnitten gemeinsam ist. Das elastische Teil 11 muß zumindest im Schrittbereich der Windel angeordnet sein.

Der innere Zweigabschnitt 9 und/oder der äußere Zweigabschnitt 10 sind/ist vorzugsweise an der zugeordneten Klappe an den einander gegenüberliegenden Längsenden oder dem Längsende im Vorderbereich der Windel befestigt. Eine derartige Befestigung kann auf verschiedene Arten erzielt werden, z.B. durch Befestigung des inneren Zweigabschnitts 9 an den mit der Bezugsziffer 12 in Fig. 1 gekennzeichneten, einander gegenüberliegenden Längsenden, durch Befestigen des äußeren Zweigabschnitts 10 an den in Längsrichtung einander gegenüberliegenden Enden, durch Befestigen sowohl des inneren als auch des äußeren Zweigabschnitts 9,10 an den in Längsrichtung einander gegenüberliegenden Enden (vergl. Fig. 5), durch Befestigen des inneren Zweigabschnitts an dem Längsende, das im vorderen Bereich der Windel gelegen ist, durch Befestigen des äußeren Zweigabschnitts an dem Längsende, das im vorderen Bereich der Windel gelegen ist, oder durch Befestigen sowohl des inneren Zweigabschnitts als auch des äußeren Zweigabschnitts 9,10 an den jeweiligen Längsenden, die im vorderen Bereich der Windel vorgesehen sind.

Was die Breite anbelangt, mit welcher sich die inneren und äußeren Zweigabschnitte 9,10 jeweils seitlich erstrecken, so kann die Breite des inneren Zweigabschnitts im wesentlichen gleich der Breite des äußeren Zweigabschnitts sein, so wie es in Fig.2 dargestellt ist. Der erstere kann jedoch auch schmaler sein als der letztere, wie in Fig. 3 dargestellt, oder der erstere kann auch breiter sein als der letztere, vergl. Fig. 4.

Durch die breite Ausbildung des inneren Zweigabschnitts 9 kommen die in der Tasche aufgefangenen Ausscheidungen nicht mit der Haut des Trägers in Berührung, wodurch ein besonders angenehmer Tragekomfort gegeben ist.

Die Art, wie der innere und der äußere Zweigabschnitt 9,10 an den sich gegenüberliegende Längsenden befestigt werden, wie auch das Maß der Breite, mit der sich diese Abschnitte seitlich erstrecken, wird so ausgewählt, daß optimale Tragbedingungen bei allgemeiner Berücksichtigung der verschiedenen Faktoren, wie Größe der Windel, Abstand des Saugkerns 3 zu jeder Klappe 7 und Höhe des Stützabschnitts 8 erzielt werden können.

In den Figuren 6 bis 10 sind verschiedene Varianten des oben erläuterten Ausführungsbeispiels dargestellt, die die gleichen Wirkungen wie das beschriebene Ausführungsbeispiel haben.

In dem in Fig. 6 dargestellten Ausführungsbeispiel besteht jede Klappe 7 aus einem inneren und einem äußeren Abschnitt 9,10, die jeweils getrennt voneinander in entsprechende Schlaufen oder Hülsen geformt sind, die getrennte elastische Teile 11 umfassen.

Die Klappe 7 des in Fig. 7 dargestellten Ausführungsbeispiels weist einen inneren und einen äußeren Zweigabschnitt auf, deren jeweilige freie Außenränder ein zugeordnetes, schnurförmiges elastisches Teil 11 umhüllen.

Die in Fig. 8 dargestellte Klappe 7 weist einen inneren Zweigabschnitt 9 auf, dessen freie Randkante ein einziges faden- oder schnurförmiges elastisches Teil umhüllt, während der äußere Zweigabschnitt 10 im wesentlichen über seine gesamte Breite eine Vielzahl von fadenförmigen oder schnurförmigen elastischen Teilen 11 gemeinsam umschließt.

Die in Fig. 9 dargestellte Klappe 7 weist einen inneren und einen äußeren Zweigabschnitt 9 und 10 auf, die von einer einzigen Lage in eine T-förmige Hülse geformt sind. Die Abschnitte enthalten das elastische Teil 11, das einen konkav nach oben geöffneten Querschnitt aufweist. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist die Breite der oberen Lage 1 geringer als die der unteren Lage 2, um die äußeren Seitenabschnitte der unteren Lage 2 frei von einer durchlässigen oberen Lage zu halten. An die Stelle dieser oberen Lage 1 tritt der Basisabschnitt 13 des Stützabschnitts 8, das auf die undurchlässige untere Lage 2 geklebt wird, um den zugeordneten äußeren Seitenbereich mit diesem Basisabschnitt 13 zu bedecken.

In den Ausführungsbeispielen gemäß den Figuren 6 bis 8 werden die Klappen 7 von zwei separaten Lagen gebildet, die entlang der beiden unteren Hälften aneinander geklebt sind, um den Stützabschnitt 8 zu bilden. Im oberen Bereich sind die beiden Lagen jeweils frei und zu den inneren bzw. äußeren Abschnitten 9 und 10 ausgebildet, wodurch sich eine Zweiglinie ergibt, die sich durch die gemeinsame Grenzlinie der Abschnitte 9 und 10 ergibt. Als Folge davon haben der innere und der äußere Abschnitt 9 und 10 jeweils die Tendenz,

sich nach oben entlang der Zweiglinie zu einem V aufzubiegen, wenn die entsprechenden elastischen Teile 11 sich in einem gewissen Ausmaß zusammenziehen. Während die inneren und äußeren Zweigabschnitte 9,10 der Ausführungsbeispiele der Figuren 2 und 4 und 9 ebenfalls dazu tendieren, sich nach oben zu biegen, hier jedoch U-förmig und zwar abhängig von dem Ausmaß, mit welchem sich das elastische Teil 11 zusammenzieht, so ist dieses V-förmige Ausbilden der Ausführungsbeispiele der Figuren 6 bis 8 signifikanter als bei den Ausführungsbeispielen gemäß den Figuren 2 bis 4 und 9. Auch bei den Ausführungsbeispielen gemäß den Figuren 6 bis 9 kann die Breite, mit der sich der innere bzw. der äußere Abschnitt 9 bzw. 10 nach außen erstreckt, wie auch die Art und Weise, wie diese Abschnitte an den Längsenden oder einem Längsende festgelegt sind, in entsprechender Weise wie bei den Figuren 2 bis 4 ausgeführt werden.

In den in den Figuren 2 bis 9 dargestellten Ausführungsbeispielen erstreckt sich das Basisende 13 des Stützabschnitts 8 vorzugsweise bezüglich des Stützabschnitts nach außen, die vorliegende Erfindung ist jedoch nicht auf eine solche Anordnung beschränkt.

Die Klappe 7 des Ausführungsbeispiels der Fig. 10 ist in Form und Aufbau identisch zu dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 mit der Ausnahme, daß im ersteren das Basisende 13 des Stützabschnitts 8 zwischen dem Abschnitt der oberen Lage 1, der unter den Seitenrand des Saugkerns 3 eingeschlagen ist und dem Abschnitt der unteren Lage 2, die den genannten Abschnitt der oberen Lage 1 abdeckt, zwischengelegt und daran befestigt.

In all den Ausführungen, die in den Figuren 2 bis 10 dargestellt sind, wird durch die Innenflächen des Stützabschnitts 8 und des inneren Zweigabschnitts 9 eine Tasche 14 gebildet. Während die Tasche gebildet wird, selbst wenn der innere Zweigabschnitt und/oder der äußere Zweigabschnitt 10 an den Längsenden festgelegt sind, wird es bevorzugt, eine derartige Festlegung so durchzuführen, daß die Richtung, in der die Tasche geöffnet ist, stabil ist.

Die Figuren 11 und 12 zeigen eine Variante des inneren Zweigabschnitts der vorgenannten Ausführungsformen. Gemäß dieser Variante folgt das Paar der einander gegenüberliegenden inneren Zweigabschnitte 9 jeweils den Kurven, die sich einander graduell nähern, um den mittleren Bereich der vorderen und rückwärtigen Bereiche der Wegwerfwinkel zu bilden, wobei die schnur- oder fadenförmigen elastischen Teile 11a entlang der jeweiligen Kurven angeordnet sind. Entlang der äußeren Zweigabschnitte 10 sind relativ breite elastische Teile 11b eingearbeitet. Bei dieser Ausführungs-

form sind relativ breite elastische Teile 15 zwischen der oberen Lage 1 und der rückwärtigen Lage 2 entlang der jeweiligen Hüftklappen 4 vorgesehen.

Die obere Lage 1 kann aus einem Faservlies, einem porösen Kunststoffilm oder ähnlichem hergestellt sein, die untere Lage kann aus einem luftdurchlässigen Kunststoffilm, einer Laminatlage eines solchen Films und einem Faservlies oder ähnlichem, der Saugkern 3 aus einer flockigen Pulpe, einer Mischung aus einer solchen Pulpe und hochsaugfähigen Polymerpartikeln oder einem ähnlichen Material bestehen. Daher können die verschiedenen Materialarten, die üblicherweise für eine derartige Windel verwendet werden, wahlweise benutzt werden, jedoch ist die vorliegende Erfindung nicht auf die Verwendung dieser Materialien beschränkt.

Die Klappe ist wird vorzugsweise aus einem Material hergestellt, das zumindest teilweise so flexibel wie möglich ist, luftdurchlässig und wasserundurchlässig. Die Klappe 7 kann luftdurchlässig und wasserundurchlässig im Stützabschnitt 8 sein, am äußeren Zweigabschnitt 10, am Stützabschnitt 8 und dem äußeren Abschnitt 10, oder dem Stützabschnitt 8 und dem inneren Abschnitt 9 wie auch am äußeren Zweigabschnitt 10. Solches Material, das luftdurchlässig und wasserundurchlässig ist, umfaßt Faservliese, poröse Kunststoffilme und Lamine daraus.

Das elastische Teil 11 kann aus einem Material hergestellt sein, das üblicherweise für ein derartiges Teil verwendet wird, z.B. natürlicher oder synthetischer Gummi, Kunststoffe, wie Polyurethan oder andere Kunststoffe, die dazu neigen, Elastizität während einer Wärmebehandlung zu entwickeln oder beizubehalten. Die vorliegende Erfindung ist jedoch nicht auf die Verwendung eines solchen besonderen Material beschränkt. Es versteht sich, daß wenn ein relativ breites elastisches Teil verwendet wird, wie im Fall des Ausführungsbeispiels gem. der Figuren 2 bis 6, 19 und 11 (hier das Bezugszeichen 11b) Polyurethanschaum vorzugsweise verwendet werden kann.

Obwohl die Klappen 7, von denen jede einen Stützabschnitt 8 sowie einen inneren und einen äußeren Zweigabschnitt 9 und 10 aufweist, als im Schrittbereich der Wegwerfwindel angeordnet beschrieben worden sind, können die Klappen 7 auch in der rückwärtigen Hüftklappe 4 und den Klappen 5 im Schrittbereich oder nur in den Klappen 4 vorgesehen sein.

Das Ausbilden der Klappen 7 im Schrittbereich der Wegwerfwindel als Mittel zum Verhindern des Auslaufens um die jeweiligen Schenkel herum in der Weise, wie es oben beschrieben worden ist, stellt sicher, daß, wenn die Windel angelegt worden ist, der innere und der äußere Zweigabschnitt 9

und 10 lastisch gegen die jeweiligen Schenkel angepreßt werden, ohne in den Bereich, der zwischen den Schenkeln definiert ist, zu verbleiben und daß die Taschen 14, die zumindest von den jeweiligen Innenflächen des Stützabschnitts 8 und den zugeordneten inneren Zweigabschnitten 9 gebildet werden, zuverlässig jedes Ausfließen von Ausscheidungen verhindern. Wenn die Hüftklappe 4 der Wegwerfwindel mit der Klappe 7 als auslaufverhinderndes Mittel um die Hüfte herum vorgesehen ist, so ist sichergestellt, daß die inneren und äußeren Zweigabschnitte 9 und 10 elastisch gegen die Hüfte gepreßt werden und die Tasche 14, die zumindest von den jeweiligen Innenflächen des Stützabschnitts 8 und des inneren Zweigabschnitts 9 gebildet wird, zuverlässig jedes Ausfließen von Ausscheidungen verhindert. Es sei darauf hingewiesen, daß die Funktion und die Wirkung, die durch ein solches, ein Ausfließen verhinderndes Mittel bereitgestellt wird, optimal werden, wenn derartige Mittel an einander gegenüberliegenden Seiten der Windel im Schrittbereich ausgebildet sind.

Gewerbliches Anwendungsgebiet:

Aus der vorangegangenen Beschreibung ist es erkennbar, daß die erfindungsgemäß ausgebildete Wegwerfwindel geeignet ist als eine Windel, die keinerlei zusätzliche Windelabdeckung erfordert. Die in dieser Windel eingearbeiteten, ein Auslaufen verhindernden Mittel sind zusammen mit elastischen Haltemitteln nicht nur als Abdichtung um die Schenkel nützlich, sondern auch zusammen mit den elastischen Haltemitteln als Abdichtung um die Hüfte.

Ansprüche

1. Wegwerfwindel mit einer flüssigkeitsdurchlässigen oberen Lage (1), einer flüssigkeitsundurchlässigen unteren Lage (2), einem zwischen beiden Lagen eingelegten Saugkern (3) und mit ein Auslaufen verhindernden Mitteln, die durch eingearbeitete elastische Teile (11) elastisch gemacht sind, gekennzeichnet durch die folgenden Merkmalskombinationen:

- Die ein Auslaufen verhindernden Mittel weisen jeweils eine biegsame Klappe (7) und ein oder mehrere elastische Teile (11) auf;
- die Klappe (7) weist einen sich von der Windel nach oben erstreckenden Stützabschnitt (8), einen inneren, sich von dem Stützabschnitt (8) nach innen erstreckenden inneren Zweigabschnitt (9) und einen äußeren, sich von dem Stützabschnitt (8) nach außen erstreckenden Zweigabschnitt (10) auf;

- das eine oder die mehreren elastische(n) Teil(e) (11) ist(sind) zumindest teilweise in den inneren und äußeren Zweigabschnitten eingearbeitet und bilden elastische Falten; und

- zumindest die jeweiligen Innenflächen des Stützabschnitts (8) und des inneren Zweigabschnitts (9) bilden gemeinsam Taschen (14) zur Aufnahme von Ausscheidungen.

5

2. Windel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das oder die elastische(n) Teil(e) entlang der seitlichen Randkanten der inneren und der äußeren Zweigabschnitte (9,10) längs der Mittellinien angeordnet ist(sind).

10

3. Windel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Stützabschnitt (8) mit einem zugeordneten Basisabschnitt (13) verbunden ist, der sich von der zugeordneten Außenrandkante des Saugkerns (3) nach außen erstreckt.

15

4. Windel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Basisabschnitt (13) zumindest teilweise von der unteren Lage (2) gebildet ist.

20

5. Windel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappe (7), die jede der ein Auslaufen verhindernden Mittel bildet, zumindest teilweise luftdurchlässig und wasserundurchlässig ausgebildet ist.

25

6. Windel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß jeder der inneren und äußeren Zweigabschnitte (9,10) an zumindest einem Längsende an einem Hauptkörper der Windel befestigt ist.

30

7. Windel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der innere und der äußere Zweigabschnitt (9,10) von zumindest einer Hülse oder einem von einer Lage gebildeten Umschlag geformt ist und daß das (die) elastische(n) Teil(e) in der Hülse oder dem Umschlag eingearbeitet ist(sind).

35

8. Windel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die ein Auslaufen verhindernden Mittel im Schrittbereich der Windel an einander gegenüberliegenden Seiten angeordnet sind.

40

9. Windel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die ein Auslaufen verhindernden Mittel entlang der Hüftlinie der Windel angeordnet sind.

45

10. Windel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die ein Auslaufen verhindernden Mittel im Schrittbereich an einander gegenüberliegenden Seiten und entlang der Taillen- oder Hüftlinie der Windel vorgesehen sind.

50

55

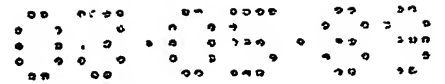


FIG.1

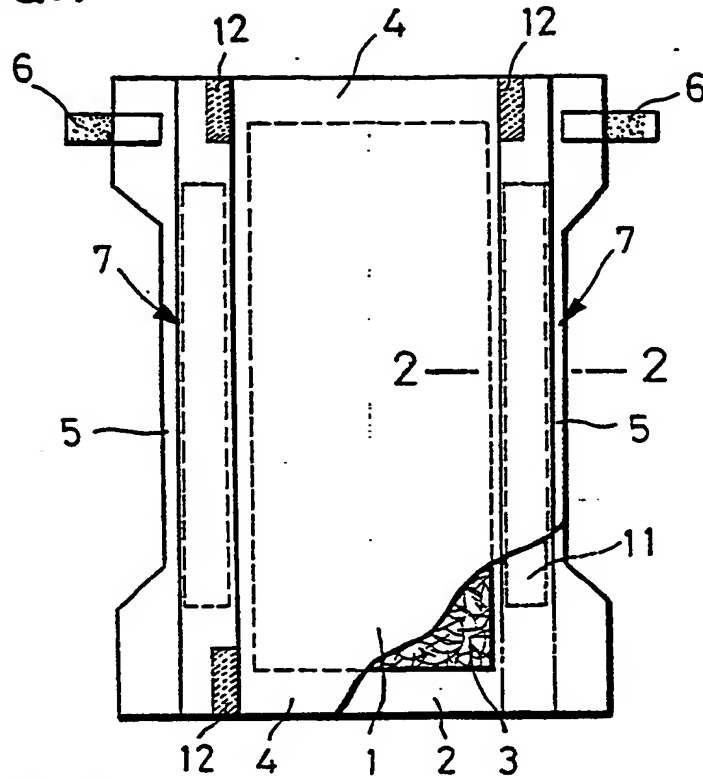


FIG.2

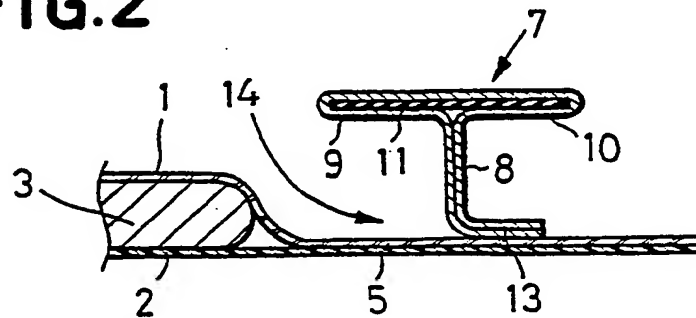


FIG.3

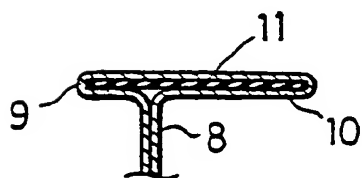
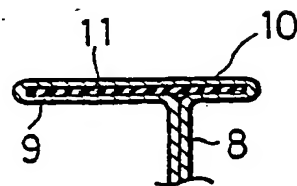
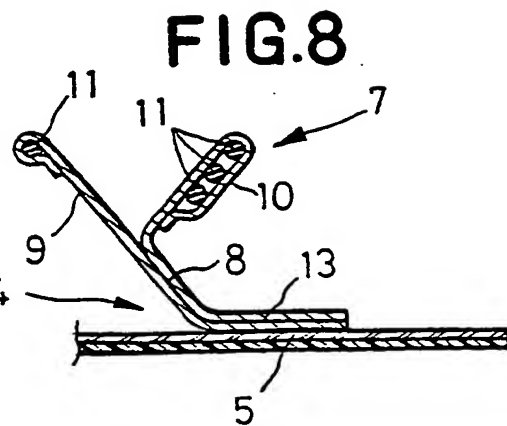
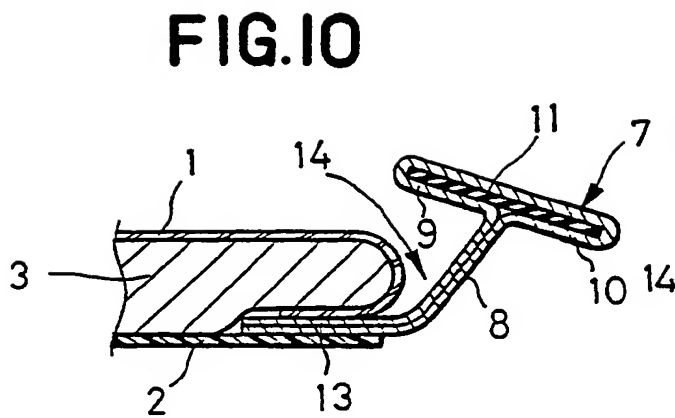
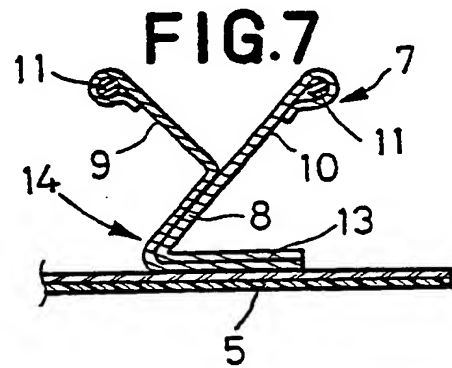
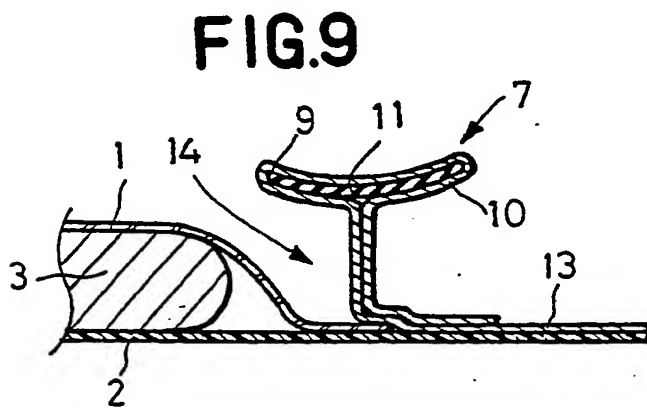
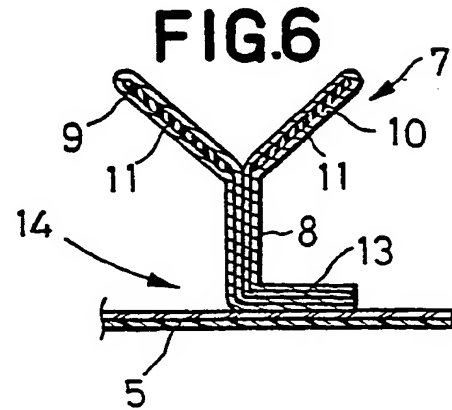
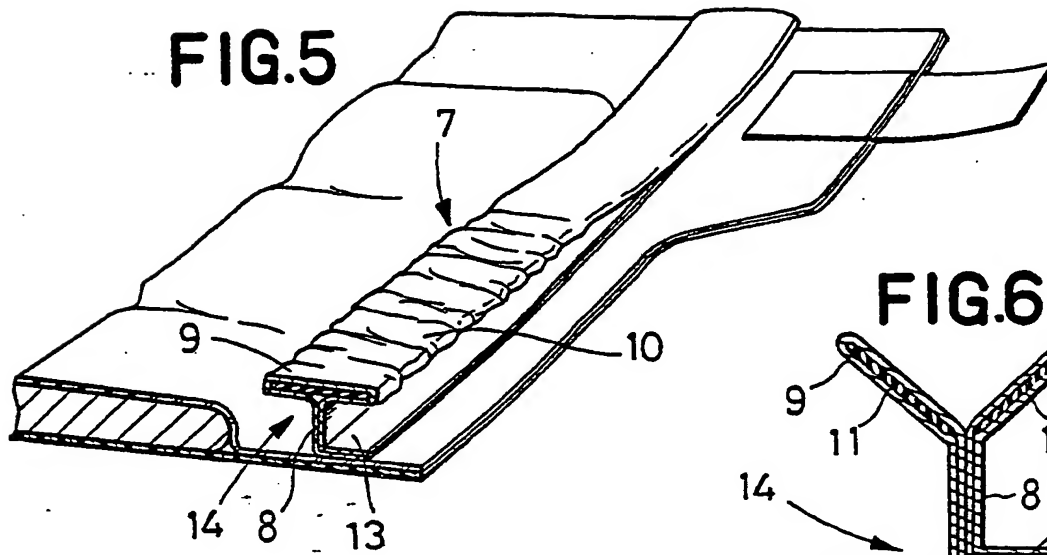


FIG.4





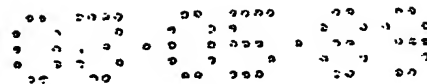


FIG.11

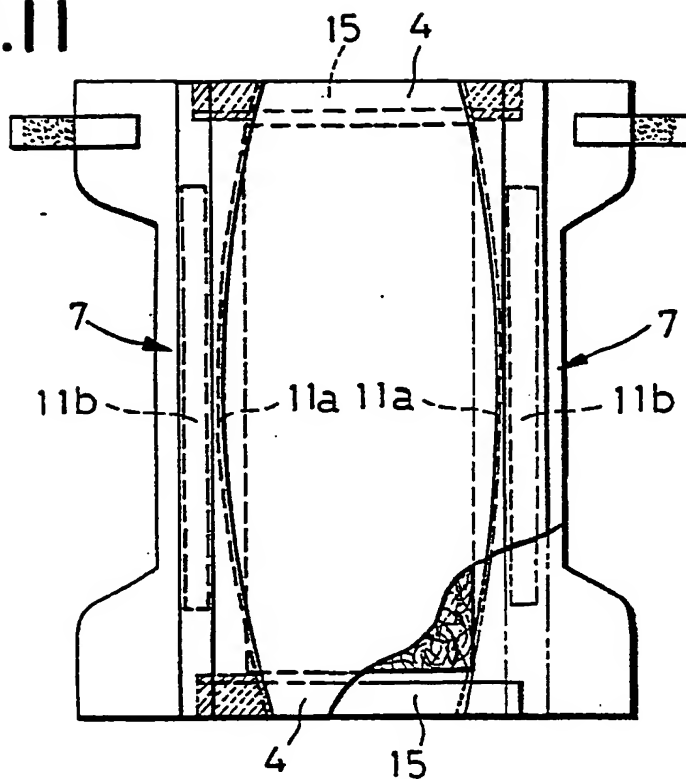
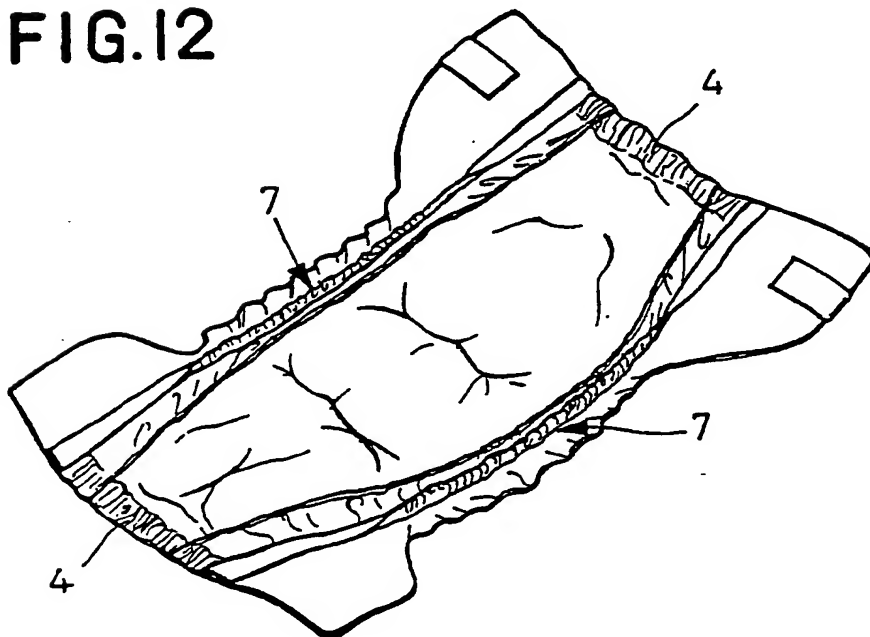


FIG.12



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/JP88/00888

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶ According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 80%;"> Int.Cl⁴ A41B13/02 </div>																	
II. FIELDS SEARCHED <div style="text-align: center; font-size: small;">Minimum Documentation Searched ⁷</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%; text-align: left; padding: 2px;">Classification System</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Classification Symbols</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">IPC</td> <td style="padding: 5px;">A41B13/02</td> </tr> </table>			Classification System	Classification Symbols	IPC	A41B13/02											
Classification System	Classification Symbols																
IPC	A41B13/02																
<div style="text-align: center; font-size: x-small;">Documentation Searched other than Minimum Documentation to the extent that such Documents are included in the Fields Searched ⁸</div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Jitsuyo Shinan Koho</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">1964 - 1987</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Kokai Jitsuyo Shinan Koho</td> <td style="padding: 5px;">1974 - 1987</td> </tr> </table>			Jitsuyo Shinan Koho	1964 - 1987	Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1974 - 1987											
Jitsuyo Shinan Koho	1964 - 1987																
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1974 - 1987																
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%; text-align: left; padding: 2px;">Category ¹⁰</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²</th> <th style="width: 20%; text-align: left; padding: 2px;">Relevant to Claim No. ¹³</th> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;">X</td> <td style="padding: 5px;">JP, A, 58-65002 (The Proctor and Gamble Company) 18 April 1983 (18. 04. 83) & GB, A, 2103093 & AT, E, 15435 & AU, A1, 8604482 & BR, A, 8204151 & CA, A1, 1175602 & FI, A, 822530 & NZ, A, 201273 & ZA, A, 825082</td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;">1-10</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;">Y</td> <td style="padding: 5px;">JP, A, 58-87301 (Kao Corporation) 25 May 1983 (25. 05. 83) (Family: none)</td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;">1-10</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;">Y</td> <td style="padding: 5px;">JP, A, 61-296103 (The Proctor and Gamble Company) 26 December 1986 (26. 12. 86) (Family: none)</td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;">1-10</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;">Y</td> <td style="padding: 5px;">JP, U, 62-88704 (Uni-Charm Co., Ltd.) 6 June 1987 (06. 06. 87) (Family: none)</td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;">1-10</td> </tr> </table>			Category ¹⁰	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³	X	JP, A, 58-65002 (The Proctor and Gamble Company) 18 April 1983 (18. 04. 83) & GB, A, 2103093 & AT, E, 15435 & AU, A1, 8604482 & BR, A, 8204151 & CA, A1, 1175602 & FI, A, 822530 & NZ, A, 201273 & ZA, A, 825082	1-10	Y	JP, A, 58-87301 (Kao Corporation) 25 May 1983 (25. 05. 83) (Family: none)	1-10	Y	JP, A, 61-296103 (The Proctor and Gamble Company) 26 December 1986 (26. 12. 86) (Family: none)	1-10	Y	JP, U, 62-88704 (Uni-Charm Co., Ltd.) 6 June 1987 (06. 06. 87) (Family: none)	1-10
Category ¹⁰	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³															
X	JP, A, 58-65002 (The Proctor and Gamble Company) 18 April 1983 (18. 04. 83) & GB, A, 2103093 & AT, E, 15435 & AU, A1, 8604482 & BR, A, 8204151 & CA, A1, 1175602 & FI, A, 822530 & NZ, A, 201273 & ZA, A, 825082	1-10															
Y	JP, A, 58-87301 (Kao Corporation) 25 May 1983 (25. 05. 83) (Family: none)	1-10															
Y	JP, A, 61-296103 (The Proctor and Gamble Company) 26 December 1986 (26. 12. 86) (Family: none)	1-10															
Y	JP, U, 62-88704 (Uni-Charm Co., Ltd.) 6 June 1987 (06. 06. 87) (Family: none)	1-10															
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>¹⁰ Special categories of cited documents: ¹⁰</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"Z" document member of the same patent family</p> </div> </div>																	
IV. CERTIFICATION <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Date of the Actual Completion of the International Search September 13, 1988 (13. 09. 88) </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Date of Mailing of this International Search Report September 26, 1988 (26. 09. 88) </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> International Searching Authority Japanese Patent Office </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Signature of Authorized Officer </td> </tr> </table>			Date of the Actual Completion of the International Search September 13, 1988 (13. 09. 88)	Date of Mailing of this International Search Report September 26, 1988 (26. 09. 88)	International Searching Authority Japanese Patent Office	Signature of Authorized Officer											
Date of the Actual Completion of the International Search September 13, 1988 (13. 09. 88)	Date of Mailing of this International Search Report September 26, 1988 (26. 09. 88)																
International Searching Authority Japanese Patent Office	Signature of Authorized Officer																